

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1925

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Paul GARNIER

Né à Angers (Maine-et-Loire), le 17 janvier 1899

Ancien Interne pr. des Hôpitaux d'Angers

Ancien Préparateur à l'Ecole de Médecine

LES DIVERTICULES

DES 5^e ET 4^e PORTIONS

DU DUODÉNUM

Président : M. P. CARNOT, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^{ie}, ÉDITEURS

43, RUE RACINE, 43

1925

LE DOYEN... M. ROGER.

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie.....	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale.....	CUNEO.
Physiologie.....	CH. RICHET.
Physique médicale.....	André BROCA.
Chimie organique et chimie générale.....	DESGREZ.
Bactériologie.....	BEZANÇON.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.....	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.....	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale.....	SICARD.
Pathologie chirurgicale.....	LECÈNE.
Anatomie pathologique.....	LETULLE.
Histologie.....	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale.....	RICHAUD.
Thérapeutique.....	CARNOT.
Hygiène.....	Léon BERNARD.
Médecine légale.....	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	MENETRIER.
Pathologie expérimentale et comparée.....	ROGER.
	GILBERT
Clinique médicale.....	CHAUFFARD.
	ACHARD.
	WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance.....	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants.....	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.....	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux.....	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.....	TEISSIER.
	DELBET.
Clinique chirurgicale.....	HARTMANN.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique.....	
Clinique urologique.....	LEGUEU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements.....	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique.....	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	
Clinique thérapeutique médicale.....	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique.....	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	DUVAL.
Clinique propédeutique.....	SERGEANT.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ABRAMI.....	Pathologie médicale
ALGLAVE.....	Pathologie chirurgicale.
AUBERTIN....	Pathologie médicale.
BASSET.....	Pathologie chirurgicale.
BAUDOUIN....	Pathologie médicale.
BINET.....	Physiologie.
BLANCHETIÈRE	Chimie biologique.
BRANCA.....	Histologie.
BRULÉ.....	Pathologie médicale.
BUSQUET.....	Pharmacologie et ma- tière médicale.
CADENAT.....	Pathologie chirurgicale.
CHAMPY.....	Histologie.
CHIRAY.....	Pathologie médicale.
CLERC.....	Pathologie médicale.
DEBRÉ.....	Hygiène.
I. de JONG....	Anatomie pathologique.
DUVOIR.....	Médecine légale.
ÉCALLE.....	Obstétrique.
FIESSINGER...	Pathologie médicale.
FOIX.....	Pathologie médicale.
GARNIER.....	Pathologie expériment ¹⁰ .
HARVIER.....	Pathologie médicale.
HEITZ-BOYER..	Urologie.
HOVELACQUE..	Anatomie.
JOYEUX.....	Parasitologie.

MM.

LABBÉ (Henri).	Chimie biologique.
LARDENNOIS..	Pathologie chirurgicale.
LE LORIER....	Obstétrique.
LEMAITRE....	Oto-rhino-laryngologie.
LEMIERRE....	Pathologie médicale.
LÉVY-SOLAL...	Obstétrique.
LHERMITTE...	Pathologie mentale.
LIAN.....	Pathologie médicale.
MATHIEU.....	Pathologie chirurgicale.
METZGER.....	Obstétrique.
MOCQUOT.....	Pathologie chirurgicale.
MONDOR.....	Pathologie chirurgicale.
MOURE.....	Pathologie chirurgicale.
MULON.....	Histologie.
PHILIBERT....	Bactériologie.
RIBIERRE....	Pathologie médicale.
RICHET Fils...	Physiologie.
ROUVIÈRE....	Anatomie.
	Physique médicale.
TANON.....	Pathologie médicale.
TIFFENEAU...	Pharmacologie et ma- tière médicale.
VAUDESCAL...	Obstétrique.
VERNE.....	Histologie.
VILLARET....	Pathologie médicale.
WELTER.....	Ophthalmologie.

III. — AGREGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

CAMUS.....	Physiologie.
GOUGEROT....	Pathologie médicale.
GUÉNIOT.....	Obstétrique.

MM.

RETTERER.....	Histologie.
ROUSSY.....	Anatomie pathologique.

. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.
AUVRAY..... Clinique chirurgicale.
CHEVASSU.... Clinique chirurgicale.
LAIGNEL-LAVASTINE Clinique médicale.
LEREBOULLET. Clinique médicale infan-
 tile.
LÉRI..... Clinique médicale.
LÉPER..... Clinique médicale.

MM.
OMBRÉDANNE. Clinique chirurgicale in-
 fantile.
PROUST..... Clinique chirurgicale.
RATHERY..... Clinique médicale.
SCHWARTZ... Clinique chirurgicale.
TERRIEN..... Cliniq. ophtalmologique.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM MAUCLAIRE, agrégé	{	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY	{	Stomatologie.
N.	{	Éducation physique.
LEDOUX-LEBARD	{	Radiologie clinique.

*Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni im-
 probation.*

A MA MÈRE

*Qui fut notre premier éducateur
et nous inculqua les grandes notions
de devoir et de labeur, témoignage
de notre pieuse affection.*

A MON PÈRE

*Dont la vie toute entière nous a
tracé la voie à suivre, témoignage
de notre filiale reconnaissance.*

A MON FRÈRE

*Qui fut toujours notre compagnon
de travail, témoignage de ma bien
grande affection.*

A MA FIANCÉE

*Témoignage de mes plus tendres
sentiments.*

A M. LE DOCTEUR GUSTAVE JOURDIN

*Dont il m'a été donné d'éprouver
le grand cœur et dont l'amitié me
fut, aux heures difficiles, un encourage-
ment et un appui. En témoi-
gnage de toute mon affection et de
ma profonde gratitude.*

A MES PARENTS, A MES AMIS

A MONSIEUR LE DOCTEUR BOQUEL

Directeur de l'Ecole de Médecine d'Angers
Professeur de clinique obstétricale
Membre correspondant de l'Académie de Médecine
Chevalier de la Légion d'honneur

Nous le remercions de la bienveillance qu'il nous a accordée particulièrement pendant notre passage dans son service comme externe, puis comme interne.

A MES MAITRES DE L'ECOLE
DE MÉDECINE D'ANGERS

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ
DE MÉDECINE DE PARIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR CARNOT

Professeur de thérapeutique
Médecin de l'Hôpital Beaujon
Membre de l'Académie de Médecine
Officier de la Légion d'honneur

Nous le remercions de sa constante bonté à notre égard et de l'honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de notre thèse.

A cette heure où se termine, non pas nos études médicales, mais le cycle scolaire qui nous est imposé, ce n'est pas sans une vive émotion que nous jetons un regard d'ensemble vers le passé : vers ceux qui guidèrent nos premiers pas à travers les vastes domaines de la science médicale ; vers ceux qui encouragèrent nos modestes efforts ; vers ceux qui furent, pendant ces six années, les camarades dévoués dont l'amitié fut dans les jours de découragement, le plus énergique des stimulants.

Une ombre de tristesse couvre toute la joie que nous aurions ressentie à saluer celui qui fut notre premier maître et dont l'affection nous était chèrement acquise. Le Professeur Monprofit, nouveau Farabeuf, avec ses traits saillants, ses remarques pittoresques, sa culture générale si complète, a gravé dans notre mémoire des leçons dont nous saurons profiter et nous souvenir.

Parallèlement, un maître unanimement admiré nous guida dans la séméiologie médicale. L'enseignement si clair, si méthodique du Dr Thibaut, sa haute conscience professionnelle, son souci de l'exactitude et du devoir : que de profits n'en avons-nous pas gardé ? Lui aussi n'est plus. Que son cher fils, qui fut et reste pour moi l'ami de toujours, reçoive la plus reconnaissante des amitiés.

Nous adressons notre profonde gratitude à tous nos maîtres de cette chère école d'Angers : MM. les

Professeurs Turlais, Ch. Martin, Boquel, Dénéchau, Brin, Tesson, Vinsonneau, Antoine, Thézée, ainsi qu'à MM. les D^{rs} Léon, Metzger, Brac, Maugourd, Spillmann et Rousseau.

Au cours de notre année passée à la Faculté de Paris, nous avons recueilli l'enseignement magistral des Professeurs Lereboullet, Ravaud et Claude. Nous leur adressons ici toute notre reconnaissance.

Nous devons aussi exprimer toute notre gratitude à M. le D^r Harvier, dont nous gardons le souvenir de ses leçons si claires, si éducatives et qui a daigné nous communiquer une observation très intéressante.

Nous n'aurions garde d'oublier les enseignements du professeur Carnot sur la thérapeutique. Nous avons toujours reçu près de lui le plus affectueux accueil, les plus encourageants conseils. Il nous a singulièrement facilité notre travail en nous accueillant dans son service. Qu'il nous permette de lui dire nos respectueux remerciements pour sa constante bonté à notre égard.

A tous nos anciens maîtres, nous donnons l'assurance — pour que leur effort ne connaisse ni la lassitude ni le doute — que nous ne cessons pas, du jour où nous les quittons, d'être leur élève : toute notre vie de médecin s'éclairera de ce qu'ils ont mis en nous et le souvenir de leur exemple, nous aidera à ne jamais démeriter.

Cette parenté de l'esprit, qu'ils ont bien voulu nous consentir, porte en soi le germe d'une reconnaissance filiale.

LES DIVERTICULES

DES 3^e ET 4^e PORTIONS

DU DUODÉNUM

INTRODUCTION

Depuis quelques années, la pathologie du duodénum qui était à peu près inexistante, a pris une place importante dans les maladies de l'appareil digestif, au même rang que les affections gastriques et intestinales.

La littérature médicale française était bien maigre sur tout ce qui concerne cette pathologie, et ce sont plus particulièrement les Américains et les Anglais qui ont été les promoteurs et les initiateurs de cette étude approfondie qui s'étendit par la suite jusque dans nos régions grâce aux travaux de Pierre Duval en France, Ake Akerling en Suède et Linsmayer en Allemagne.

Le premier point vers lequel tendirent les efforts fut la différenciation entre les ulcères gastriques et duodénaux et cette étude fut poussée à fond par : Mayo Robson, Moynihan, Codman et les frères Mayo. C'est l'emploi de la radiologie en série qui

amena la découverte des diverticules duodénaux et vers 1912 parurent les premières observations de diverticules de l'intestin grêle paraissant avoir été la cause de troubles : individus ayant présenté durant leur vie des symptômes abdominaux de cause imprecise et trouvés, à l'autopsie, porteurs de diverticules (Bauer) : diverticule découvert au cours d'une opération pour pancréatite chronique.

La découverte, rendue plus fréquente par la radiologie, de diverticules duodénaux qui n'étaient jusqu'alors que des trouvailles d'autopsie, attira l'attention sur cette lésion, d'autant plus que dans un certain nombre de cas, leur symptomatologie se confondait avec celle de l'ulcère duodénal.

La connaissance de ces diverticules semble remonter à Chomel qui, en 1720, dans l'histoire de l'Académie royale, rapporte, après autopsie, la présence d'un sac diverticulaire de l'anse duodénale.

En 1761, Morgagni décrit des poches duodénales et en rapporte 1 cas qu'il décrit comme cause de mort.

En 1813, Fleischmann expose 3 cas de diverticules duodénaux.

Depuis cette époque, plusieurs cas furent publiés par : Habershen (1857), Rokitansky (1861), Klebs (1869), Roth (1872), Herscheland (1880), Scippel (1895), Letulle (1898), R. Marie (1899).

De 1900 à 1910, bien d'autres cas découverts à la suite d'autopsies furent décrits comme simples curiosités anatomiques, sans qu'on y rattachât aucun

syndrome clinique. A cette époque, c'était le diverticule de Heckel qui retenait toute l'attention des pathologistes et ce ne fut guère que vers 1912, à la suite des progrès de l'appareillage et de la technique radiologiques, accompagnés des travaux de Cole, Case, Carman et Miller, George et Léonard, Ake-Akerlund, Delherm et Morel-Kahn que les diverticules duodénaux purent être étudiés et classés de façon précise.

Depuis lors, les travaux se sont multipliés et en 1921, P. Greder présentait une thèse très complète sur les diverticules duodénaux. « Cependant, disait-il, si l'on trouve dans la littérature médicale étrangère, américaine surtout, un nombre assez important d'articles sur ce sujet, par contre, la littérature française est presque muette à cet égard ; à ma connaissance, aucun cas de diverticule n'a été rapporté en France récemment. »

Durant ces deux dernières années, MM. Robineau et Gally ont rapporté devant la Société de Chirurgie de Paris 1 cas très net de diverticule de la 4^e portion du duodénum, et nous en avons observé un autre dans le service hospitalier du professeur Carnot.

M. le Dr Harvier nous a gracieusement donné l'observation d'un malade soigné tout récemment.

Sans revenir sur tout ce qui a été dit, nous voulons essayer de fixer les points importants relatifs aux diverticules les plus rares de ce segment intestinal

et c'est à cause de leur intérêt pathologique, lié à leur situation spéciale que nous avons entrepris l'étude des diverticules siégeant sur la 3^e et sur la 4^e portion du duodénum.

ETIOLOGIE

L'étiologie des diverticules duodénaux de la 3^e et de la 4^e portion est très obscure. Ils peuvent se présenter indifféremment chez des personnes à antécédents pathologiques nuls ou chargés. La plupart du temps, ils ne donnent lieu à aucun symptôme clinique et ils passent inaperçus.

C'est le plus souvent une simple découverte d'autopsie ou encore le résultat d'un examen radiologique effectué sur un malade ayant des troubles gastro-intestinaux. C'est ce qui explique le petit nombre de diverticules connus, mais qui n'explique en rien leur rareté.

En 1911, Buschi ne recueillait dans toute la littérature que 54 cas de vrais diverticules du duodénum. Le total donné par Baldwin, Fischer, Buschi et Wilkie ne dépasse pas 100 cas.

La fréquence est très variable suivant les auteurs :

Baldwin sur 105 autopsies, rapporte quatorze fois des diverticules duodénaux : soit 13,3 o/o.

Linsmayer (1914) sur 1.367 autopsies, trouve quarante-cinq fois des diverticules du duodénum : soit 3,2 o/o.

Rosenthal (1908), sur 100 autopsies, trouve trois fois des diverticules du duodénum, soit 3 o/o.

Case (1920) rapporte que sur 6.487 examens aux rayons X, il a trouvé de façon évidente quatre-vingt-cinq fois des diverticules du duodénum, soit 1,2 0/0.

Keller (1922) sur 108 examens aux rayons X a trouvé quatre fois des diverticules du duodénum, soit 3,7 0/0.

Les observations que nous rapportons concernent 4 femmes et 3 hommes, ce qui indiquerait une proportion de 56 0/0 pour les femmes et 44 0/0 pour les hommes. Case avait relevé une proportion de 3 femmes pour 2 hommes.

Nos observations indiquent également que nos malades étaient parvenus à l'âge adulte et ceci concorde avec les statistiques données par Greder. Mais aucune conclusion ne peut être tirée de ce fait car les interventions radiologiques et chirurgicales sont très rares chez les enfants. D'ailleurs Secher a décrit des diverticules duodénaux chez des enfants en bas âge et Simmonds a rencontré des diverticules duodénaux dans le voisinage du pylore au cours de la première enfance.

La statistique donnée par Andrews (1921) et que nous rapportons à titre documentaire, donne pour une série de 39 cas :

De 40 à 50 ans: 3 cas

De 50 à 60 ans: 5 cas

De 60 à 70 ans: 13 cas

De 70 à 80 ans: 14 cas

De 80 à 87 ans: 4 cas

D'après Buschi, 80 o/o des intéressés ont plus de 50 ans et la moyenne des 85 cas de Case est de 56 ans.

Toutes les observations que nous rapportons concernent des individus au-dessus de 40 ans.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (Gaudy C., 1900)

Au cours de l'autopsie d'un individu mort à la suite d'une hernie étranglée tardivement opérée, nous avons rencontré un nouvel exemple de malformation congénitale du duodénum.

L'anse duodénale étant ouverte suivant son bord convexe, on constate sur le bord postérieur de la 3^e portion ou portion horizontale, au niveau immédiat de l'artère mésentérique inférieure, un petit diverticule en doigt de gant, légèrement sacculaire, à orifice régulier, nettement circulaire, d'un diamètre de 10 à 12 millimètres. Ce diverticule siège à environ 9 centimètres de l'ampoule de Vater et à 17 de la valvule pylorique. Sa profondeur est d'environ 15 millimètres et son fond répond au bord inférieur du pancréas : sa cavité est lisse, sans replis muqueux ; sa paroi, plus mince que celle de l'intestin, semble constituée uniquement par une muqueuse amincie doublée d'une simple couche celluleuse. Il n'existe aucune modification des organes voisins, aucune anomalie des voies biliaires terminales.

OBSERVATION II (Forssell et Key, 1915)

Diverticule de la 4^e portion du duodénum diagnostiqué par les rayons X, donnant lieu à des symptômes rappelant ceux d'un ulcère et enlevé chirurgicalement.

Il s'agit d'une femme de 41 ans, souffrant de troubles gastriques depuis quinze à vingt ans, troubles semblables à ceux produits par un ulcère.

L'examen radioscopique révèle, dans le voisinage de l'angle duodéno-jéjunal, une rétention du repas opaque qui se présente comme une ombre nettement délimitée, grande comme la moitié d'un pouce et mesurant 12 millimètres environ.

Insensibilité complète à l'emplacement de l'ombre qui présente une certaine mobilité. Cette ombre est encore visible distinctement quatre jours après l'absorption du repas opaque.

Les auteurs, éliminant l'existence d'un processus ulcéreux, à cause de la mobilité et de l'insensibilité rencontrées, pensent à la présence probable d'un diverticule, opinion confirmée par l'opération.

Le diverticule est excisé, et depuis lors, la malade ne ressent plus aucun des troubles qu'elle présentait antérieurement.

Au voisinage de l'orifice duodénal et sur quelques millimètres seulement, la paroi du diverticule présente la même épaisseur que l'intestin, et à ce niveau on retrouve au microscope toutes les tuniques intestinales.

Partout ailleurs, les parois sont très minces, et constituées uniquement de muqueuse et de sous-muqueuse. La *muscularis mucosæ* et les glandes de la muqueuse sont normales.

La couche sous-muqueuse qui revêt extérieurement la paroi du diverticule présente une épaisseur variable : elle est un peu plus épaisse à la base qu'au sommet du diverticule.

On trouve des vaisseaux gorgés de sang au niveau de quelques groupes de glandes de Brunner.

OBSERVATION III (Case, 1916)

Diverticule de la 3^e portion diagnostiqué radiographiquement et contrôlé chirurgicalement.

La malade, âgée de 45 ans, vient consulter pour une douleur siégeant dans la région dorsale inférieure et existant depuis six ans. Cette douleur est constante, son intensité a augmenté depuis quelque temps ; la position couchée, la pression sur l'abdomen ou la colonne vertébrale l'exagèrent. La malade a de fréquents vomissements.

L'examen radioscopique montre une tache de baryum de la grosseur d'une aveline, au niveau de l'ampoule de Vater, tache qui persiste pendant neuf heures environ. L'examen révèle encore l'existence d'un diverticule très net, au niveau de la 3^e portion du duodénum. Ce diverticule, de forme ovoïde, mesure 25 millimètres sur 5 centimètres. Il retient les aliments un peu plus longtemps que le temps nécessaire à l'évacuation de l'estomac (six heures environ). Le diverticule paraît être en relation avec la tête du pancréas. La pression à son niveau réveille la douleur. L'examen radioscopique du reste de l'intestin est négatif. Les symptômes cliniques et l'examen radiologique font faire le diagnostic de pancréatite chronique, de calculs biliaires probables et de diverticule du duodénum.

L'opération est faite par Kellogg qui draine la vésicule, enlève l'appendice et examine avec soin l'estomac et le duodénum. Il trouve, au niveau de la 3^e portion du duo-

dénun, un diverticule qui s'étend en haut et en arrière, à proximité des vaisseaux mésentériques supérieurs et s'insinue dans les tissus de la tête du pancréas.

Le diverticule est si voisin des vaisseaux importants, son adhérence avec le pancréas est si intime, qu'on ne croit pas prudent de l'enlever, d'autant plus que les symptômes accusés par la malade semblent plutôt dus à une pancréatite chronique qu'au diverticule lui-même.

La tête du pancréas est augmentée de volume.

Aux dernières nouvelles reçues de la malade, six mois après l'opération, elle dit n'avoir plus ressenti ces vives douleurs qui ont fait penser d'abord à une affection pancréatique.

OBSERVATION IV (Robineau et Gally, 1921)

Mme C..., entre à Necker le 30 novembre 1920 dans le service du professeur Rénon pour deux hématémèses très abondantes à dix jours d'intervalle, suivies de malæna; brûlures gastriques depuis trois semaines. Anémie intense: hématies, 950.000; présence d'hématies nucléées; hémoglobine, 25 o/o. Après un mois de traitement: 2.520.000 hématies; hémoglobines, 70 o/o. Après deux mois, 2.800.000 hématies; la malade est en état de supporter une opération.

Aucun indice actuel de syphilis; mais, il y a quatre ans, une hémiplégie a été guérie par injections intraveineuses.

Examen radiologique. — L'estomac en S est un peu long, entièrement à gauche de la colonne vertébrale. Le tiers moyen de la petite courbure présente une rectitude segmentaire avec fixité anormale et sensibilité à la pression; à ce

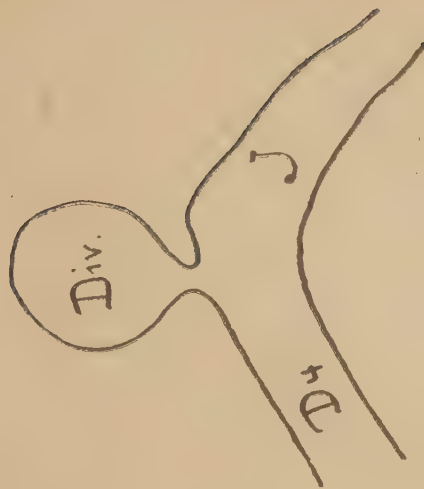
niveau, production d'une encoche de la grande courbure. On est tenté de conclure à un ulcus gastrique au début. Pas de déformation des contours gastro-pyloriques.

L'estomac est hyperkinétique, le passage pylorique très abondant ; les contours du bulbe duodénal sont nets, non douloureux. La circulation dans les diverses parties du duodénum est très rapide ; on ne remarque rien d'anormal. Quinze minutes plus tard, en cherchant la sensibilité avec le distincteur topalgique de Maingot, on constate que le point le plus douloureux est, non pas sur la petite courbure, mais plus en dedans, sur la 4^e portion du duodénum, à deux centimètres en amont de l'angle duodéno-jéjunal.

Par la manœuvre de Case (compression de la 1^{re} anse jéjunale), on fait apparaître en dedans de la 4^e portion, une tache anormale, qui n'est pas une dentelure « en feuille de fougère ». Après trente minutes, la tache est plus accentuée et reste remplie tandis que le duodénum se vide entièrement avec péristaltisme exagéré ; cette tache répond indéniablement au point le plus douloureux. Après trois quarts d'heure, la tache a nettement l'aspect d'un diverticule.

Opération. — Le 24 février 1921, laparatomie médiane. On constate l'intégrité de la petite courbure et de la région pylorique ; le côlon transverse est relevé ; l'angle jéjuno-duodénal disséqué et abaissé. On dégage la face postérieure de la 4^e portion lâchement unie au pancréas et on met à nu le diverticule, gros comme une noisette, situé à deux centimètres en amont de l'angle, sur le bord interne de la 4^e portion ; la dissection est poursuivie jusqu'aux vaisseaux mésentériques supérieurs.

Le diverticule est parfaitement souple, sans aucune adhé-



Diverticule de la 4^e portion du duodénum (Service du Professeur Carnot.)

rence, mais dès que sa dissection a été entreprise, il s'est mis à saigner d'une façon excessive et si gênante qu'il a fallu mettre un champ courbe sur le duodénum dégagé. Résection du diverticule ; sutures bord à bord de la brèche, dans le sens transversal, par un plan muqueux et un plan musculaire (il n'y a pas de péritoine) Le diverticule enlevé à l'aspect d'une demi-sphère ; retourné, il présente une surface muqueuse saine. Examen histologique : muqueuse normale, pas d'angiome sous-muqueuse.

La malade a quitté Necker le 25 mars, guérie, après avoir subi un nouvel examen radiologique qui a montré naturellement la disparition du diverticule.

OBSERVATION V (Carnot, Péron et Garnier, 1924)

M. C..., 74 ans, vient consulter à Beaujon le 1^{er} juillet 1924 pour des troubles digestifs mal définis. De bonne santé habituelle, il accuse depuis quelques semaines des douleurs épigastriques surtout vives le matin à jeun, siégeant dans la région précordiale, en arrière du sternum et s'irradiant dans le dos. Vers 10 heures du matin, cette douleur siège dans le creux épigastrique et se localise là toute la journée. Elle est légèrement améliorée par les repas.

Le malade a vomi en se réveillant, il y a une dizaine de jours. Pas de constipation. Appétit diminué.

L'examen clinique ne révèle rien.

Examen radiologique. — L'examen radioscopique de l'intestin, après ingestion de bouillie barytée, permet de constater un transit normal avec remplissage suffisant du cadre colique, sans qu'on ait vu de résidu opaque dans la

région gastro-duodénale. Le malade ingère ensuite, sous écran, une nouvelle quantité de bouillie barytée ; l'estomac apparaît sans déformation, ni au niveau de la petite courbure, ni au niveau de la région pylorique ; mais, après passage duodénal, dans la région de la petite courbure, nous observons, en quelques instants, une image des plus curieuses : sur le bord gauche de l'estomac, à l'union des deux tiers supérieurs de la petite courbure avec son tiers inférieur, se dessine une image arrondie, légèrement plus haute que large (55 millimètres sur 45 millimètres environ) et constituée de deux parties : une inférieure, très opaque remplie de baryte ; une supérieure plus volumineuse, très claire et constituée par une bulle d'air surmontant le liquide opaque.

A ce premier examen, l'aspect rappelait, du fait de son siège, une niche de Haudeck développée aux dépens de la petite courbure. Mais la manière dont la cavité s'était remplie après passage pyloro-duodénal permettait d'écarter cette hypothèse et d'affirmer l'intégrité de la petite courbure. Du reste, la palpation profonde, indolore, nous fit constater la mobilité dissociée de l'estomac, d'une part, de l'angle duodéno-jéjunal, d'autre part.

Un deuxième examen, pratiqué quelques jours plus tard, nous montre une image superposable, confirmée dans les deux cas par de beaux clichés radiographiques dus à MM. Vignal et Mignon au laboratoire central de radiographie de l'Hôpital Beaujon.

L'examen par les rayons montrait donc, au niveau de l'angle duodéno-jéjunal, une image très particulière, que l'on pouvait interpréter, soit comme une distension de l'angle

duodéno-jéjunal avec stase, malgré un transit jéjunal assez satisfaisant, soit comme une image diverticulaire de la région.

L'âge du malade, l'absence de troubles fonctionnels importants suffisaient à faire différer toute intervention.

Mais, dix jours plus tard, le malade rentrait dans le service pour une paraplégie constituée depuis la veille : il s'agissait vraisemblablement d'un ramollissement médullaire situé au niveau du 8^e segment dorsal et lié à une artérite oblitérante. En quelques jours le malade succombait à des accidents broncho-pulmonaires de décubitus.

Autopsie. — L'autopsie, outre une lésion grossière de la moelle au niveau du segment prévu, nous a permis de confirmer les résultats de l'examen radiographique. L'estomac, le duodénum dans ses trois premières portions, l'intestin grêle sont normaux, de même que le pancréas. Mais en relevant le méso-côlon transverse, nous découvrons l'angle duodéno-jéjunal : au sommet de l'angle, au-dessous de l'insertion du muscle de Treitz, à l'union du duodénum et du jéjunum, apparaît un diverticule : il s'insère à la face antérieure de l'angle, à quelques millimètres au-dessous du bord supérieur de l'intestin ; vide, du volume du pouce environ, il retombe en avant de l'intestin grêle, comme un pénis en état de flaccidité. Son pédicule est large, admet du reste le doigt. Le diverticule se présente, macroscopiquement, comme total, ressemblant à un diverticule de Meckel. Il est recouvert de voiles légers et membraneux que lui jette le péritoine pariétal avant de recouvrir la 4^e portion du duodénum.

En injectant de l'eau dans le duodénum, on voit le diverticule, d'abord plissé, se distendre progressivement pour

atteindre le volume d'une mandarine. Ses dimensions apparentes sont de 55 millimètres de haut sur 45 millimètres de large. Ses parois s'étalent, minces et transparentes, et montrent une ligne de niveau hydro-aérique. Notons que le siège assez haut situé du pédicule explique la facilité avec laquelle la bouillie pénètre, puis stagne dans la poche diverticulaire : d'où, l'image qui rappelle, au premier abord, certaines figures d'ulcères perforés, avec des niches dans la région gastrique ou duodénale.

Examen histologique. — Le diverticule est total. Au niveau du pédicule, on retrouve toutes les couches duodénales avec les glandes de Brünner. Au niveau du diverticule : une muqueuse mince et très cadavérisée, quelques cellules nettement colorées ; une *muscularis mucosæ* ; un chorion, sans aucune glande sous-muqueuse ; une musculature, mince, grillagée par place, comme si les fibres musculaires avaient été dissociées, les fibres qui persistent sont normales ; Aucune réaction inflammatoire.

OBSERVATION VI (Akerlund, 1923)

Femme de 50 ans, souffrant de troubles gastriques. On fait faire un examen radiographique. Au bout de quatre heures, il n'y a pas de rétention de bouillie opaque dans le duodénum, mais on trouve un diverticule siégeant sur la 4^e portion, près de l'angle duodéno-jéjunal. Un deuxième examen permet de fixer les dimensions du sac diverticulaire qui mesure 4 cm. 5 sur 7 cm. 5.

OBSERVATION VII (Harvier, 1924)

M. B..., ingénieur, 65 ans, vient nous consulter en février 1924 pour des douleurs gastriques, qui remontent à dix ans et qui se présentent avec les caractères suivants :

a) Ce sont des crises très douloureuses, qui surviennent irrégulièrement, sans horaire fixe, et qui obligent le malade à cesser tout travail. Pendant la crise qui dure entre dix minutes et trois quarts d'heure, le malade se tient courbé en deux, les deux mains comprimant fortement le creux épigastrique. Ces crises ne s'accompagnent jamais de vomissements. La douleur siège dans la région périombilicale et ne présente pas d'irradiations.

La première de ces grandes crises eut lieu en 1910. La seconde en 1914 ; elles tendent à devenir plus fréquentes depuis cette date et se répètent au moins tous les deux ou trois mois. Le malade a remarqué que depuis deux ans, ces crises s'accompagnent de sialorrhée.

b) Entre ces crises, le malade souffre de douleurs vagues, de siège imprécis (région épigastrique ou périombilicale). Quand il ressent cette douleur, il a l'impression « d'avoir faim ». L'ingestion d'aliments le calme d'ailleurs. Depuis une quinzaine de jours, ces douleurs tendent à se rapprocher. Elles surviennent assez régulièrement vers 4 ou 5 heures de l'après-midi et vers minuit. Ces petites douleurs sont très supportables, ne durent qu'une vingtaine de minutes et ne s'accompagnent ni de vomissements, ni de régurgitations. L'appétit est conservé. Aucun amaigrissement.

L'examen du malade est absolument négatif. L'estomac



Duodénum de la 4^e portion du duodénum (Harvier et Gally)

est de volume normal. Il n'existe à la palpation, comme à la pression, *aucun point douloureux abdominal*. Pas de défense musculaire.

Examen radiologique pratiqué par M. Gally par la méthode du double repas opaque. Six heures après le premier repas, on note en projection du bord gauche de la 3^e vertèbre lombaire une tache barytée dans une partie du tube digestif qui sera déterminée avec le deuxième repas. La masse du premier repas occupe le cœcum et le côlon ascendant.

Un deuxième repas pris sous écran remplit un estomac de forme normale dont le pylore se trouve sur le bord droit de la 3^e vertèbre lombaire.

Au moment du remplissage, on se rend compte que la baryte passe dans l'estomac en devant du résidu opaque signalé ci-dessus. En soulevant le bas-fond gastrique, en effet, on voit que la tache noire se projette derrière l'estomac.

L'évacuation gastrique s'amorce rapidement quelques minutes après l'ingestion. Les différentes portions du duodénum se remplissent et on s'aperçoit alors que la tache placée en arrière de l'estomac est située en dedans de la 4^e portion duodénale, à laquelle elle semble reliée par un pédicule. D'autre part, dès que cette 4^e portion est remplie, elle chasse secondairement son contenu dans une petite poche située sur son flanc droit et qui correspond à la tache barytée aperçue précédemment.

En position debout ou couchée, les rapports des différents segments duodénaux et de la tache suspecte ne varient pas. On voit alternativement la poche accessoire de la 4^e portion

se remplir et se vider sous l'influence d'ondes péristaltiques.

La pression sur la poche est douloureuse.

Les radiographies en série du duodénum font apparaître avec beaucoup de netteté un diverticule, du volume d'une noix, placé en dedans de la 4^e portion duodénale et relié à cette portion par un pédicule assez large, et dont les parois sont contractiles.

Après avoir rejeté l'idée d'un traitement chirurgical, une thérapeutique médicale avait été ordonnée au malade. Celui-ci a été perdu de vue.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Dans notre étude, nous n'avons abordé que les diverticules des 3^e et 4^e portions du duodénum parce que ce sont les plus rares. Si nous compulsions les statistiques données par les auteurs anglo-saxons, nous y voyons que le plus souvent ils ont groupé dans le même cadre les poches diverticulaires de ces deux segments.

Sur 44 cas, Buschi donne la proportion suivante :

1 ^{re} portion du duodénum.....	6 cas
Diverticules sur les 1 ^{re} et 2 ^e portions.....	2 —
2 ^e portion.....	33 —
3 ^e et 4 ^e portions..	3 —

Sur 15 cas, Baldwin trouve :

1 ^{re} portion du duodénum.....	2 cas
2 ^e portion du duodénum.....	7 —
3 ^e et 4 ^e portions du duodénum.....	6 —

Case, sur ses 85 cas indique :

1 ^{re} portion du duodénum.....	17 cas
2 ^e portion du duodénum.....	49 —
3 ^e et 4 ^e portions du duodénum.....	19 —

Sur 29 cas, Cole et Roberts indiquent :

1 cas sur la 1 ^{re} portion
2 cas douteux sur la 1 ^{re} ou 2 ^e portion
23 cas sur la 2 ^e portion
2 cas sur la 3 ^e portion
1 cas sur la 4 ^e portion

Ainsi donc, pour Buschi, les diverticules des 3^e et 4^e portions ont été trouvés dans la proportion de 7 0/0, pour Baldwin de 40 0/0, pour Case, de 22 0/0 et pour Cole et Roberts de 10 0/0.

La thèse de Græder (1921) publiant toutes les observations parues à cette date ne rapporte que trois fois des diverticules des 3^e et 4^e portions sur 46 cas cités.

Les diverticules sont très diversement situés et alors que dans les deux premières portions ils ont une situation assez bien définie (1^{re} portion : région pylorique ; 2^e portion : région périatév.), ceux qui nous concernent ont une situation aussi variable que leur direction.

Tous les cas de diverticules des 3^e et 4^e portions ne rapportent que des poches uniques, mais il semble bien qu'elles peuvent être multiples comme cela se trouve dans l'autre partie du duodénum.

Leurs dimensions sont très variables. Tandis que dans le cas cité par Gandy, le diverticule n'avait que 15 millimètres de largeur, celui d'Akerlund atteint 7 cm. 5. Celui que nous avons observé mesurait 5 cm. 5. Leur largeur varie à peu près dans les mêmes proportions : depuis 1 centimètre (Gandy) jusqu'à 4 cm. 5 rapporté dans notre observation

La forme des diverticules varie d'un cas à l'autre : sacciforme (Gandy) ; ovoïde (Case) ; demi-sphérique (Robineau).

Leur orifice d'entrée parfois très étroit, pouvait admettre le doigt dans le cas que nous avons relaté.

Les parois varient suivant que nous considérons

l'orifice ou le diverticule lui-même. Au niveau de l'orifice, nous retrouvons intégralement la texture du duodénum parfois légèrement amincie.

Au niveau du sac diverticulaire, la musculuse disparaît, et il ne reste plus qu'une muqueuse et une sous-muqueuse amincies. Dans la muqueuse, les glandes de Brünner ne se retrouvent plus, tandis que la sous-muqueuse est très bien développée. Il est cependant quelques cas où nous pouvons retrouver une musculuse différenciée. L'examen histologique de notre observation a permis de constater la présence d'une musculuse, mince, grillagée par place, avec fibres normales dissociées. Cette musculuse est cependant très importante car suivant sa présence ou son absence, les diverticules ont été divisés en deux classes :

Les diverticules faux, sans musculuse (hernies tunicales de Cruveilhier, hernies muqueuses de Rokitsansky).

Les diverticules vrais, comprenant toutes les parois intestinales.

Les nombreux examens histologiques faits durant ces dernières années nous autorisent à ne pas être si radical et à distinguer une troisième classe intermédiaire, comprenant les diverticules ayant une tunique musculaire amincie et partielle.

PATHOGÉNIE

La pathogénie des diverticules des 3^e et 4^e portions du duodénum, comme de tout le tube duodénal, a donné lieu à de nombreuses théories :

Pour Lewis, Thing, Letulle, Falconer et Tandler, ces diverticules sont congénitaux dans leur nature et représentent des résidus abortifs dus à la formation d'un pancréas surnuméraire.

Pour Linsmayer, ils sont congénitaux en ce sens que les formations pancréatiques forment un déficit local dans la musculature, ce qui rend possible la formation d'un diverticule résultant de l'âge, de l'atonie intestinale ou d'une augmentation de la pression intraduodénale.

Pour Keith et Roth, ils sont dus à la traction provenant de l'atrophie du pancréas adhérent.

Pour Jachs, ils sont dus à la pression provoquée par une obstruction partielle. Et à son tour, Keith a insisté sur l'importance de l'entéroptose et de l'obstruction partielle à la jonction du duodénum et du jéjunum comme cause de pression.

Perry, Shan, Moynihan, Linsmayer et Wilkie ont fait remarquer l'association fréquente du diverticule avec l'ulcère duodénal. Pour ces auteurs, les

diverticules sont de vraies hernies de la paroi interne et ne doivent pas être confondus avec les diverticules des portions contournées du cap duodénal qui sont des diverticules de toute la paroi.

De ces théories, nous pouvons conclure que les diverticules duodénaux sont : acquis ou congénitaux.

Les diverticules acquis peuvent être dus à une traction provoquée par un organe voisin adhérent : tête du pancréas (Roth), mésentère (Birch-Hirschfeld), pancréas (Case, obs. III), ou à la faiblesse de la paroi abdominale : diverticules de pulsion (Ritchie et Jack, Carman).

Les diverticules congénitaux sont dus à un défaut de développement du tube duodénal se produisant dans le stade embryonnaire. Lewis et Thyng (1908) avaient déjà constaté la présence, dans les premiers stades embryologiques, de diverticules de l'intestin grêle et spécialement du duodénum. Chez de tout jeunes enfants Simmonds (1914) et Secher (1917) ont trouvé des sacs diverticulaires duodénaux. Enfin, c'est au niveau du duodénum que se forment les bourgeons épithéliaux donnant naissance au foie, au pancréas et à leurs conduits, ce qui expliquerait la formation d'invaginations sur cette partie particulièrement modifiée du tube digestif.

Ainsi donc, il semble certain que les diverticules duodénaux sont les uns, acquis ; les autres, congénitaux sans qu'aucune règle fixe ne puisse être donnée sur leur constitution anatomo-pathologique excessivement variable.

ESSAI CLINIQUE

A première vue, il semblerait que les diverticules duodénaux devraient être la cause fréquente de symptômes graves et, qu'à côté de l'appendicite, nous aurions à classer la diverticulite reconnaissant la même cause et produisant les mêmes effets. Il n'en est rien et un bref aperçu physiologique permettra d'expliquer la rareté de cette dernière affection.

Au niveau du cœcum, la masse alimentaire complètement transformée par son passage dans les divers segments du tube digestif, subit un ralentissement qui peut aller jusqu'à la stagnation. Au contraire, dans le duodénum, le chyme, masse fluide, passe très rapidement.

Enfin, les diverticules duodénaux ont généralement une large ouverture et une petite profondeur, leur permettant un drainage facile qui empêche leur transformation en cavité close.

Des différents cas de diverticules reconnus à ce jour sur les 3^e et 4^e portions du duodénum, il s'en suit que l'on ne peut établir une symptomatologie unique, en raison de la variété des troubles produits par chacun d'eux.

Il nous a semblé pouvoir les classer en deux groupes principaux :

- 1° Les diverticules latents ;
- 2° Les diverticules douloureux.

Les diverticules latents, ainsi que leur nom l'indique, ne donnent lieu à aucun symptôme, ils provoquent parfois quelques petites douleurs passagères auxquelles il n'est attaché aucune importance, et la découverte du sac diverticulaire est une trouvaille d'autopsie (Gandy, obs. I).

A ce point de vue, la statistique de Davis (1913) est concluante. Sur 61 cas de diverticules duodénaux trouvés à l'autopsie, il a relevé les affections suivantes ayant produit la mort :

Causes inconnues.....	33 cas
Vieillesse.....	17 »
Affections cardiaques.....	4 »
Néphrite chronique.....	1 »
Tuberculose pulmonaire.....	1 »
Cancer :	1 »
Occlusion intestinale.....	1 »
Fracture du crâne,.....	1 »
Hémorragie cérébrale.....	1 »
Dégénérescence amyloïde des vis- cères.....	1 »

Dans le même groupe, nous situerons également les diverticules qui se révèlent parfois par une symptomatologie gastro-intestinale assez vague et dont les troubles digestifs sont rapidement masqués par un état psychique très accentué (Bauer, Ritchie et Whorter). Ces malades accusent un peu de pesan-

teur au niveau du creux épigastrique, mais ils ne souffrent pas et conservent un excellent appétit. Peu à peu leur caractère se modifie, ils deviennent susceptibles, hargneux, grognons, leur esprit est accaparé par des idées fixes, ils ont la peur du cancer, ils restreignent leur alimentation et maigrissent, rentrant dans la grande catégorie des dyspeptiques inanitiés.

Les diverticules à phénomènes douloureux sont les plus importants à connaître au point de vue clinique. Je les diviserai en deux sous-groupes :

1° Les diverticules à phénomènes douloureux périodiques ;

2° Les diverticules à phénomènes douloureux aigus.

Le cas observé par M. Harvier (obs. VII) répond à notre premier groupe. C'est un homme de 65 ans qui a ressenti, voici une dizaine d'années, une crise très douloureuse l'obligeant à cesser tout travail. Cette crise qui eut lieu en 1910 et ne se reproduisit pour la seconde fois qu'en 1914 dure une demi-heure environ et ne s'accompagne d'aucun vomissement, mais la douleur est si forte que le malade se tient courbé en deux, les deux mains comprimant fortement le creux épigastrique. Dans ces dernières années, les crises reviennent tous les deux ou trois mois, mais entre temps le malade ne ressent que des douleurs vagues sans localisation précise. La palpation et la pression ne relèvent aucun point douloureux abdominal.

Il semble donc qu'ici, nous n'avons affaire qu'à des troubles mécaniques diverticulaires sans trouble des organes voisins, sans phénomènes inflammatoires marqués. Ces malades ont sans doute des diverticules se vidant mal, ayant une paroi musculaire faible ou nulle, un collet étroit et leur réplétion par le chyme est la cause des accidents produits.

Les diverticules à phénomènes douloureux aigus sont ceux qui présentent des troubles inflammatoires. Ils sont rares, mais peuvent présenter à peu près intégralement le tableau de l'appendicite. Ce sont des sacs profonds, à collet très étroit, dont la paroi ne contient pas de tunique musculaire. Si le cours des matières est ralenti, le chyme plus consistant, le diverticule se videra plus difficilement. Que le diverticule se coude ou se torde au niveau de son orifice, nous avons la cavité close avec ses douleurs aiguës, violentes pouvant se terminer par péritonite due à la perforation du sac diverticulaire.

La forme ulcéreuse dont l'observation de Robineau (obs. IV) est le type peut également rentrer dans ce groupe. Dans ces cas, il y a ulcération de la paroi du diverticule, généralement au niveau de l'orifice. Le malade souffre de violentes douleurs, sans irradiations, siégeant au niveau de la région épigastrique. Ces douleurs s'accompagnent de vomissements et sont accrues par les repas. Le signe le plus important est l'hématémèse accompagnée de mélœna, qui fait poser le diagnostic de lésion ulcéreuse du tube duodénal ou de la cavité gastrique. Si le saigne-

ment est abondant, il amène un état d'anémie grave : hématies : 950.000, avec présence d'hématise nucléées ; hémoglobine, 25 o/o (Robineau, obs. IV).

Ces inflammations aiguës des diverticules ou diverticulites peuvent être localisées, mais étant donnés les rapports des 3^e et 4^e portions duodénales avec la petite courbure et la face postérieure de l'estomac, leur diagnostic est rarement établi. Les poussées de diverticulite, en se prolongeant, pourront amener un œdème inflammatoire obstruant complètement l'orifice diverticulaire et transformant le diverticule en cavité close, d'où perforation donnant lieu à une péritonite généralisée.

DIAGNOSTIC

Avant de traiter ce chapitre, il me semble utile de rappeler la position topographique exacte des deux derniers segments duodénaux.

La 3^e portion qui est horizontale, passe devant la veine cave et l'aorte abdominale. Enclavée dans l'angle formé par l'artère mésentérique supérieure et l'aorte, elle a derrière elle la bifurcation des artères iliaques primitives et l'origine de l'artère mésentérique inférieure ; en avant, se trouve la racine du mésentère avec les vaisseaux mésentériques supérieurs et en haut, elle adhère intimement à la tête du pancréas.

La 4^e portion verticalement ascendante le long du flanc gauche de la colonne vertébrale et de l'aorte repose sur les vaisseaux rénaux et spermatiques gauches et sur l'uretère gauche. A droite, elle trouve la racine du mésentère et adhère aussi à la tête du pancréas ; à gauche, l'arc vasculaire de Treitz. Enfin, point important, elle a devant elle la paroi postérieure de l'estomac.

Diagnostic clinique. — Le fait qu'avant 1910, les diverticules duodénaux n'avaient été que des découvertes d'autopsie implique la rareté du diagnostic

exact. Et cette difficulté s'explique parfaitement devant la variété de phénomènes présentés par les sacs diverticulaires.

Les diverticules latents avec leurs troubles vagues, imprécis sont véritablement impossibles à diagnostiquer.

Les diverticules douloureux sont d'un diagnostic tout aussi difficile. Les crises douloureuses aiguës avec hématomésés et méloëna seront fatalement confondues avec un ulcère duodénal ou avec un ulcère de la petite courbure de l'estomac. Dans les crises douloureuses espacées et courtes, toutes les affections de l'hypocondre droit pourront être évoquées, particulièrement les crises gastriques du tabès et les petites ulcérations stomacales susceptibles par irritation des terminaisons nerveuses de prolonger la sécrétion gastrique, de produire une perturbation dans le contrôle acide du pylore et de créer l'état dyspeptique. L'hypothèse de l'existence d'un diverticule pourra être émise, mais le diagnostic certain de ce diverticule ne pourra être fait cliniquement.

Diagnostic radioscopique. — Avant la radio, les diverticules duodénaux étaient considérés comme des anomalies rares, les examens faits depuis 1912 en ont révélé la fréquence et l'importance. Grâce aux rayons X, bien des diagnostics ont été modifiés et bien des interventions supprimées.

L'examen d'un diverticule aux rayons X demande une certaine préparation dont Case a donné la technique :

« Le malade, debout devant l'écran, avale le $\frac{1}{3}$ d'un verre d'eau dans laquelle on a délayé une cuillerée à café bien pleine de sulfate de baryum. On observe avec soin la région pylorique pour se rendre compte de ce qui se passera dès que le mélange opaque l'atteindra : la mixture passe ordinairement immédiatement dans le duodénum, de sorte que, dès le début de l'examen, le duodénum est visible. Ce simple mélange est suivi du repas au baryum proprement dit qui se compose de 30 grammes de sulfate de baryum dans un verre de noix maltées chaudes ou de lait malté chaud et de 30 grammes de ce même sel dans un verre de petit lait froid.

« Une courte observation du sujet est faite dans la station verticale ; puis, on le place sur la table, horizontalement en le faisant coucher sur le côté droit ; cette position permet au diverticule de se remplir plus facilement, surtout dans la région pylorique, grâce à l'action de la pesanteur.

« Alors, l'observation véritable commence : On demande au malade d'inspirer profondément et de rester en inspiration pendant qu'il se tourne rapidement sur le dos ; au même moment, l'observateur exerce une pression au niveau de la jonction duodéno-jéjunale comprimant, avec la main, le duodénum contre la colonne vertébrale de façon à bien incarcérer son contenu. En même temps il chasse de l'autre main le contenu stomacal vers le pylore.

« Par cette méthode, le duodénum est facilement

rempli du pylore à la jonction duodéno-jéjunale et son contenu est rendu plus visible.

« Les ondes péristaltiques et anti-péristaltiques dues à l'obstruction créée, éprouvent l'élasticité du duodénum et mettent ses déformations plus en relief. »

Nous avons tenu à citer en entier cette technique car elle nous paraît tout particulièrement importante pour les recherches des diverticules de 3^e et 4^e portions du duodénum situés le plus souvent sur la paroi supérieure du tube duodénal, ils se rempliraient mal si la bouillie bismuthée ne faisait que traverser rapidement la région. La manœuvre de Case permet le reflux nécessaire au remplissage de ces cavités.

Cette technique s'applique seulement à la radioscopie et Gréder donne les règles nécessaires à observer en vue de lutter contre l'existence d'un spasme localisé de l'intestin pouvant induire en erreur :

1° Ne pas prendre de laxatif, pendant au moins vingt-quatre heures, avant le repas opaque ;

2° Ne prendre ni nourriture, ni boisson d'aucune sorte, ni médicaments le matin de l'examen radioscopique ;

3° Eviter de manger et de boire avant que l'estomac ne soit complètement vidé du repas opaque ;

4° Ne prendre aucun laxatif pendant les deux jours qui suivent le premier examen si l'on veut se rendre compte à l'écran, par des examens successifs, de la durée de rétention ;

5° On se trouvera bien aussi, dans les jours qui

précèdent l'examen, de faire absorber au malade de l'atropine ou de la belladone pour obtenir le maximum de relâchement des muscles de l'intestin.

Malgré toutes ces précautions le diagnostic exact de diverticule ne peut être fait de suite, en raison des nombreuses malformations pouvant prêter à confusion et c'est pour cela qu'aujourd'hui on pratique couramment la radiographie répétée, la « radiographie en série » permettant de poser définitivement un diagnostic exact.

D'après Bonneau, l'ombre du diverticule a trois caractères : elle est sensible à la palpation ; elle est mobile sous le doigt ; elle est persistante.

C'est également l'opinion de Greder qui indique les signes de certitude suivants :

1^e Apparition d'une ombre qui n'existait pas avant l'absorption du repas opaque, sous forme d'une tache plus ou moins arrondie, située au voisinage ou à l'intérieur de la concavité duodénale ;

2^e Persistance de cette tache après le passage du repas opaque ; et, même après que le malade s'est alimenté normalement ; par exemple, vingt-quatre heures après le premier examen ;

3^e Mobilité de cette ombre : avec le doigt, on peut lui faire décrire un petit cercle contre la paroi abdominale postérieure ;

4^e Si l'on arrive à remplir le duodénum de façon que ses contours apparaissent distinctement, on peut voir le passage du baryum dans le duodénum

à côté de l'ombre diverticulaire. Pour ce faire, la manœuvre indiquée plus haut, dans la technique, est indispensable, les contours de l'ombre étant difficiles à voir, par suite de la rapidité des mouvements péristaltiques de l'intestin ;

5° Sensibilité complète à la pression, au niveau du diverticule ;

6° Aucun signe de sténose au passage du contenu duodénal.

Avant de conclure de façon définitive à la présence du diverticule révélée par la radiographie en série, il y aura lieu d'éliminer toutes les images pouvant être causes d'erreur.

Il y a d'abord la niche de Haudek due à un ulcère (Delherm et Morel-Kahn) ; on se basera avant tout sur l'histoire clinique, la recherche et la nature des douleurs, des hématemèses, du méloena, sur l'existence d'un point douloureux précis. Ici surtout, la radio en série sera utile, car l'image du diverticule a un aspect inconstant au cours d'examens répétés.

Les diverticules duodénaux des 3° et 4° portions ne seront pas confondus avec :

Des concrétions fécales ;

Des calculs hépatiques ou pancréatiques ;

Des calcifications de la capsule de Glisson ;

Des ganglions calcifiés mésentériques ou rétro-péritonéaux.

Le diagnostic sera fait par des examens répétés, les antécédents du malade et les troubles provoqués.

Les diagnostics les plus importants relatifs aux 3^e et 4^e portions sont :

L'ulcère gastrique de la petite courbure et de la face postérieure.

L'ulcère duodénal.

Au niveau de l'angle duodéno-jéjunal profond, difficile à mettre en évidence, le diverticule pourra faire croire à la rétention dans un cratère d'un ulcère gastrique de la paroi postérieure ou de la petite courbure. Diagnostic particulièrement difficile. Il faut alors faire des examens multiples, à des heures plus ou moins distantes de l'heure du repas opaque, varier les positions, employer la radiographie en série. « Mais, déclarent Delherm et Morel-Kahn aucune de ces méthodes, souvent, ne permettra de faire la localisation tout à fait exacte de la lésion. »

L'ulcère pénétrant du duodénum peut aussi former une petite niche dans la paroi et se remplir de baryum ou de bismuth. Il faudra rechercher les antécédents, faire des examens successifs, mais le diagnostic sera difficile à faire avant l'intervention opératoire.

Enfin une sténose, quelle qu'en soit l'origine, située près de l'angle duodéno-jéjunal et s'accompagnant de dilatation en amont du duodénum ne prête guère à confusion.

TRAITEMENT

Le traitement des diverticules des deux dernières portion du duodénum sera basé, avant tout, sur les troubles provoqués.

Depuis la découverte relativement fréquente par la radio des diverticules duodénaux il semble qu'il y ait eu une tendance très marquée à recourir d'emblée au traitement chirurgical.

Il y a pourtant lieu d'être très circonspect et d'envisager deux traitements :

Le traitement médical ;

Le traitement chirurgical ;

Le traitement médical sera appliqué à tous les diverticules n'amenant que des troubles espacés et périodiques. Il faut toujours observer longuement les malades en se rappelant que l'intervention pourra être grave et entraîner un risque important. Ohnell se loue des résultats obtenus par la médication interne (belladone, bismuth), dirigée tant contre les phénomènes subjectifs, que contre les modifications de motilité du duodénum ; il recommande une alimentation finement divisée et laissant peu de résidus.

Nous pensons également qu'un traitement médi-

cal bien conduit doit donner d'excellents résultats. Il sera basé sur ces deux principes : éviter un ralentissement du chyme gastrique et empêcher sa rétention dans le diverticule.

Nous réaliserons le premier point, en veillant à la régularité des selles chez le malade et en lui donnant une alimentation plutôt végétarienne.

La rétention sera combattue au moyen de petites doses de sulfate de soude ou de chlorure de magnésie destinées à exciter la musculature duodénale. Enfin on aidera la poche à se vider en faisant prendre par le malade des positions aptes à favoriser l'évacuation. Ces positions seront formulées après un examen attentif des plaques radiographiques ; elles ne seront occupées qu'après évacuation du duodénum, c'est-à-dire de quatre à six heures après le repas, suivant la quantité et la qualité des aliments ingérés.

Le traitement chirurgical sera réservé aux cas douloureux aigus : diverticulites, torsion du diverticule, diverticule ulcéreux, perforation avec péritonite.

Forssell et Key (obs. II) après avoir fait le diagnostic radioscopique d'un diverticule de la 4^e portion donnant des symptômes semblables à ceux d'un ulcère excisent le sac : excision suivie de guérison.

Ci se (obs. III) rapporte le cas d'un malade dont les symptômes avaient fait poser le diagnostic de pancréatite chronique. L'opération fit découvrir

un diverticule de la 3^e portion si adhérent avec le pancréas et si voisin des vaisseaux mésentériques qu'il ne fut pas enlevé. Le drainage du cholédoque suffit à faire disparaître les troubles.

Robineau et Gally (obs. IV) rapportent le cas d'un diverticule de la 4^e portion s'accompagnant de symptômes ulcéreux. L'excision du diverticule fut pratiquée: un mois plus tard, la malade sortait complètement guérie.

Dans tous les cas où l'intervention est jugée nécessaire, la résection sera l'intervention de choix: résection du diverticule, sutures bord à bord de la brèche dans le sens transversal par un plan muqueux et un plan sous-muqueux.

Mais ainsi que l'indiquent les rapports anatomiques des 3^e et 4^e portions des duodénaux, les diverticules de cette région peuvent être en relation si intime avec des organes importants (vaisseaux mésentériques supérieurs, pancréas) que la résection devient une opération grave, sinon dangereuse. Dans ce cas, l'abstention de toute manœuvre sur le diverticule est une nécessité (Case, obs. III).

CONCLUSIONS

1° Les diverticules du duodénum, dont la fréquence s'est singulièrement accrue depuis la pratique de la radiographie en série, se localisent rarement sur les 3° et 4° portions;

2° Les rapports anatomiques de ce segment du tube duodéal donnent aux diverticules de cette portion une importance considérable ;

3° Au point de vue anatomo-pathologique, ces diverticules présentent généralement deux parties bien distinctes : l'orifice du sac, dont la paroi est identique à celle du duodénum ; le diverticule lui-même, dont la paroi comprend une muqueuse sans glandes de Brünner et une sous-muqueuse, la musculieuse étant absente ou considérablement réduite ;

4° La pathogénie de ces diverticules est encore obscure, leur origine congénitale semble la plus fréquente ;

5° Ces diverticules peuvent demeurer latents et ne constituer qu'une découverte d'autopsie ; ils peuvent déterminer des troubles vagues s'accompagnant d'état neurasthénique. Ils donnent lieu aussi à des crises douloureuses aiguës revêtant une forme ulcéreuse et pouvant aboutir à une péritonite généralisée par perforation du diverticule ;

6° Au point de vue clinique, il sera important de différencier ces lésions diverticulaires avec les ulcères gastriques de la petite courbure et de la paroi postérieure. Ce diagnostic ne pourra être fait qu'au moyen de la radiographie en série permettant d'éliminer toutes les déformations stomacales ou intestinales ;

7° Le traitement chirurgical ne sera appliqué qu'aux formes douloureuses aiguës et fréquemment répétées. Dans tous les autres cas on essaiera d'appliquer une médication symptomatique ayant pour but de faciliter l'évacuation du diverticule.

Vu : le Président de la thèse.

CARNOT

Vu : Le Doyen,
ROGER

Vu et permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris

APPELL

BIBLIOGRAPHIE

- Akerlund.* — Röntgenologiska duodenal observationer (Hygeia, vol. LXXXI, p. 449, 1919).
- Anderson (J.-H.).* — Abnormalities of the duodenum (British J. Surg. Bristol, 1922-1923, t. X, p. 316).
- Andrews (E.-W.).* — Duodenal diverticula (J. Amer. M. Ass. Chicago, 1921, t. LXXVII, p. 1309-1311).
- Baldwin.* — Duodenal diverticula in Man (Anat. Rec., t. V, p. 121, 1911).
- Bauer.* — Ueber das Duodenal divertikel (Wien. Klin. Wochenschrift, vol. XXV, p. 879, 1912).
- Bell. (H.).* — Diverticula of the duodenum (Anat. Rec. Phila. 1921, t. XXI, p. 229-237).
- Beer.* — Some pathological and clinical aspects of acquired diverticula of the intestine (Amer. Journal of med. sciences, vol. CXXVIII, p. 135, 1904).
- Bonneau (R.).* — Les diverticules du duodénum (Presse médicale. Paris, 1923, t. XXXI, p. 817).
- Buschi.* — Beitrag zur Untersuchung der Duodenaldivertikel (Virchows Arch. für path. Anat., vol. CXXVI, p. 121, 1911).
- Case (J.-T.).* Röntgen observations of the duodenum with special reference to lesions beyond the first portion (Amer. J. of Röntgenology, vol. III, p. 314-326, 1916).
- Diverticula of the intestinal tract, abstracted under Society reports (Amer. J. of Röntgenology, vol III, p. 23, 1916).
- Diverticula of small intestine other than Meckel's (The Journal of the amer. med. ass., vol. LXXV, 27 nov. 1920).
- Carnot et Péron.* — Bull. Soc. med. Hop. Paris, 31 juillet 1924.
- Chomel.* — Histoire de l'académie royale. Paris, 1710.
- Cole (G.) and Roberts (D.).* — Diverticules du duodénum, leur aspect clinique et radiologique (Surg., gynec., and obstetrics Chicago, vol. XXXI, oct. 1920).
- Davis (N.).* — Diverticule of the duodenum (Tr. Chicago path. soc. t. IX, fév. 1913).

- Delherm et Morel-Kahn.* — Etude radiologique et aperçu clinique sur les anomalies de position et de forme du duodénum (Archiv. d. mal. de l'app. digestif. Paris, 1923, t. XIII, p. 458-481).
- Downes (W.).* Duodenal diverticulum (Ann. Surg. Phila., 1922, t. LXXVI, p. 43-51).
- Duval (P.) Charles-Roux (J.), et Bèclère (H.).* — Etudes médico-radio-chirurgicales sur le duodénum. Paris, 1924.
- Enriquez et Gaston-Durand.* — Eléments de diagnostic entre l'ulcère de l'estomac et l'ulcère du duodénum (XVI^e Congrès français de médecine. Paris, 1922).
- Fischer (M.).* — False diverticula of the intestine (Journal exper. med., vol. V, p. 333, 1900).
- Fleischmann.* — Leichen Öffnungenerlangen, 1913.
- Forssell and Key.* — Ein Divertikel des Pars descendens Duodeni mittels Röntgenuntersuchung diagnostiziert und operativ entfernt (Nord. med. Archiv., vol. XLVIII, n° 2, 1915).
- Gandy (C.).* — Bulletin de la société d'anatomie de Paris, vol. CXXIV, 1900, p. 691.
- Grant (J.).* — Duodenal diverticula (J. Anat. Lond., 1922-1923, t. LVII, p. 357-359).
- Greder (J.).* — Etude sur les diverticules du duodénum, principalement au point de vue de leurs manifestations cliniques et de leur diagnostic radioscopique (Thèse Paris, 1921).
- Gutierrez (J.).* — Diverticulos duodenales (tres casos) (Semana med. Buenos-Ayres, 1922, t. XXIX, p. 309).
- Herschel and Good.* — Wien med. Wehnschr., 1880.
- Holzweissig (H.).* — Ein Beitrag zur kenntnis der Duodenal divertikel (Mittelungen a. d. Gebieten der Medizin und Chirurgie-Jena, 1922-1923, t. XXXIV, p. 527-553).
- Humbert (J.).* — Thèse de Paris, 1923-1924. L'ulcère peptique du diverticule de Meckel.
- Jachs.* — Ueber Duodenaldivertikel (Diss., Kiel, 1899).
- Jones.* — Diverticule duodénal (J. of amer. med. ass., t. LXXXVIII, n° 22, 3 juin 1922).
- Keller.* — Quatre cas de diverticules du duodénum (Bull. et mém. soc. de radiologie med. de France. Paris, 1922, t. X, p. 180).
- Letulle.* — Bull. Soc. anat. Paris, 1898.
- Lewis.* — A duodenal diverticulum (J. Amer. med. ass., t. LXXXVI, 19 mars 1921).
- Linsmayer.* — Ueber Duodenaldivertikel (Verhandl. d. deutsch. path. gesellschaft, vol. XVII, p. 445, 1914).

- Marie (R.)*. — Bull. soc. anat. de Paris, 1899.
- Moutier (F.) et Maingot (G.)*. — Diagnostic de l'ulcus duodénal (J. méd. fr., 1923, t. XII, p. 28).
- Moore*. — Diverticules du duodénum (Archiv. of surg. 1920, t. 1, p. 513).
- Morgagni*. — Des sedibus et Causis Morborum. Naples, 1762.
- Novaro (R.) et Galindez*. — Diverticulos dal duodeno (Anales del instituto Modelo de Clinica Medica, Buenos-Ayres, 1921, t. VI).
- Ohuell (H.)*. — Zur Frage der klinischen Bedeutung der duodenal Diverticula (Arch. f. Verdennung. Berlin, 1923, t. XXXI, p. 127-174).
- Parturier (J.)*. — Quelques remarques sur l'anatomie du duodénum (J. med. fr. Paris, 1923, t. XII, p. 44).
- Robineau (M.) et Gally*. — Diverticule de la 4^e portion du duodénum (Arch. d. mal. de l'app. dig. Paris 1922, t. XII, p. 103-108).
- Ritchie et Mac Whorter*. — Duodenal diverticula (Surg. gynec. and obst. Chicago, nov. 1917, t. XXV, p. 485).
- Rokitansky*. — Lehrbuch der pathologischen Anatomie. Vienna 1861.
- Rosenthal*. — Konnen duodenal Divertikel eine klinische Bedeutung erlangen ? (Med. Klin., vol. IV, p. 1421, 1908.)
- Rosenthal und Bauer*. — Ueber das Duodenaldivertikel (Wien. klin. Wochenschrift. vol. XXV, p. 879, 1912).
- Roth*. — Virchows Arch. f. path. Anat., 1872.
- Schaefer (H.)*. — Kongenitale anomalie des Duodenums mit divertikelbildung (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgensstrahlen, Hamb. 1922, t. XXIX, p. 776).
- Secher*. — Om Divertikler i Ventrikel og duodenum (Hospitals-tidende, vol. LX, p. 582, 1917).
- Seippel*. — Zurich, 1895.
- Simmonds*. — Verhandl. d. deutsch. path. Gesellschaft, vol. XVII, p. 445, 1914.
- Spriggs*. — Duodenal diverticula (British Journal of Surgery, p. 18, July 1920).
- Tyler (A.-F.)*. — Diverticula of the duodenum (Nebraska M. J. Norfolk, 1921, t. VI, p. 41-46).
- Wilensky (A.-O.)*. — Duodenal diverticula (Progr. Med. Phila., 1923, t. II, p. 107).
- Wilkie*. — Duodenal diverticula and duplicature of the duodenal Wall (Edinburgh med. Journal, vol. XI, p. 219, sept. 1913).